

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Redaktion u. Expedition:
Berlin, Oranienstrasse 101.

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition.

Organ des Verbandes

deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Redakteur K. E. O. Fritsch.

Inserate
für die Leser der deutschen
Bauzeitung finden Aufnahme
in der Gratis-Belag:
„Bau-Anzeiger“
Insertionspreis: 3/4 Sgr. pro
Zeile.

Preis 1 Thaler pro Quartal.

Berlin, den 9. Mai 1872.

Erscheint jeden Donnerstag.

Inhalt: Die Wiener Welt-Ausstellung des Jahres 1873. — Brennösen für Thonwaren mit Gasfeuerung und kontinuierlichem Betriebe. — Mittheilungen aus Vereinen: Oesterreichischer Architekten- und Ingenieur-Verein. — Badischer Techniker-Verein. — Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Sächsischer Ingenieur- und Architekten-Verein. — Architekten-Verein zu Berlin. — Der projektierte Auszug des Hamburger architektonischen Vereins nach

Berlin. — Vermischtes: Prämien-Ertheilung an preussische Bausührer. — Aus der Fachliteratur: Petzhold, Fabrikation Prüfung und Uebernahme von Eisenbahn-Material. — Konkurrenzen: Haus des deutschen Reichstages. — Börse in Dresden. — Anlage eines neuen Stadttheils in Mannheim. — Personal-Nachrichten etc.

Die Wiener Welt-Ausstellung des Jahres 1873.

(Hierzu die Abbildungen auf Seite 153.)

I.

Während die Angelegenheiten der im nächsten Jahre bevorstehenden Wiener Welt-Ausstellung in manchen anderen Blättern bereits eine stehende Rubrik geworden sind, könnte es auffallen, dass wir uns bisher verhältnissmässig nur selten mit ihr beschäftigt und keinen Werth darauf gelegt haben, mit unseren Nachrichten über das Unternehmen dem Gange seiner Entwicklung auf dem Fusse zu folgen.

Es ist durchaus nicht Mangel an Interesse oder gar Unterschätzung der dieser Ausstellung zukommenden Bedeutung gewesen, welche unser Verhalten bestimmten. Denn wenn wir auch der in England durchgedrungenen Ansicht uns anschliessen müssen, dass die Form der bisherigen grossen Welt-Ausstellungen die zweckmässigste nicht ist und dass ihr Erfolg dem dafür erforderlichen Kraftaufwande niemals entsprechen kann, so haben wir doch nur mit gegebenen Faktoren zu rechnen, und sicherlich wird das in der österreichischen Hauptstadt vorbereitete Unternehmen eine so ausserordentliche Fülle des Sehens- und Wissenswürdigen bieten und auch für unser Fach in so hohem Grade den Rang eines hervorragenden Ereignisses behaupten, dass wir unsere Pflicht versäumen würden, wenn wir ihm nicht die eingehendste Aufmerksamkeit widmen.

Gern hätten wir diese Aufmerksamkeit zunächst dadurch bethätigt, dass wir für unseren Theil daran mitgewirkt hätten, in den Kreisen unserer Leser und Fachgenossen, der deutschen Architekten und Ingenieure, zu einer möglichst zahlreichen und eifrigen Bethheiligung auf den unser Fach betreffenden Gebieten der Ausstellung anzuregen. Es ist uns dies leider nicht vergönnt gewesen, da alle einleitenden Maassnahmen hierfür ausschliesslich den Händen offizieller Kommissionen anvertraut sind, welche eine selbstständige Mitwirkung und Unterstützung Seitens der Fachpresse anscheinend für ebenso überflüssig angesehen haben, wie sie es für überflüssig hielten, den zur Bethheiligung an der Ausstellung Berufenen eine etwas längere Frist für ihre Entschlüsse zur Verfügung zu stellen. Wir können das Bedauern, dass dieses Verfahren dem Vernehmen nach gerade auf dem Gebiete unseres Faches zu so schlechten Resultaten geführt hat, und unsere Hoffnung, dass hier eine nachträgliche Abhilfe erfolgen möge, nur wiederholen; gleichzeitig wollen wir jedoch im Voraus dagegen protestiren, wenn aus der voraussichtlich ungenügenden Bethheiligung der deutschen Architekten und Ingenieure falsche Schlüsse auf den Grad ihres Interesses an der Wiener Welt-Ausstellung oder gar auf den Grad ihrer Leistungen gezogen werden sollten.

Was andererseits die Mittheilung von Nachrichten über die Ausstellung anbetrifft, so glauben wir im Sinne unserer Leser zu handeln, wenn wir dieselben nach Möglichkeit konzentriren und ausschliesslich auf das Thatsächliche und Fertige beschränken. Von jeder einzelnen Phase des Werdens und Entstehens, von jedem heut auftauchenden und morgen schon modifizirten Projekte, von jeder Personalfrage Notiz zu nehmen, mag am Orte der Ausstellung selbst die Gemüther beschäftigen, dünkt uns aber nicht Sache unseres Blattes. Wir beabsichtigen daher fürs Erste vor Eröffnung der Ausstellung nur wenige Berichte zum Zwecke allgemeiner Orientirung zu bringen, das Hauptgewicht hingegen darauf zu legen, dass unsere Zeitung während ihrer Dauer über sie nicht nur in eingehender Weise, sondern auch in einem Sinne berichtet, welcher mit den für uns leitenden Prinzipien in strengem Einklange steht.

Nachdem wir bereits im vorigen Jahre einige allgemeine

Notizen über das Programm der Ausstellung und über die Hauptmomente, welche bei Aufstellung des Planes für die Anlage derselben maassgebend waren, gebracht haben, wollen wir unsern Lesern nunmehr eine etwas detaillirte Darstellung dieses Planes geben. Derselbe ist in theilweise von einander abweichenden Versionen bereits in mehreren Blättern veröffentlicht worden; für unsere Mittheilung haben wir das Erscheinen der für diesen Zweck als offiziell zu erachtenden Publikation in der Zeitschrift des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins abgewartet und diese zur Grundlage der unsrigen gemacht.

Die Wahl des Ausstellungsplatzes im Prater konnte für Wien kaum einem Zweifel unterliegen, da in der That ein anderes, so günstiges und so günstig gelegenes Terrain in der Nähe der Stadt nicht vorhanden ist. Man liebt es zuweilen, ohne Kenntniss der Verhältnisse den Wiener Prater mit dem Berliner Thiergarten in Parallele zu stellen, und sind wir in Folge dessen schon dem Bedenken begegnet, dass das Opfer eines so grossen Parktheiles, wie er für die Gebäude der Ausstellung erforderlich wird, doch wohl ein allzu leichtfertig dargebrachtes sei. Es ist dies jedoch nicht ganz zutreffend, da der Prater nicht wie der Thiergarten ein mit Lichtungen durchsetzter Wald, sondern eine mit Baumgruppen bestandene Wiesenfläche ist, das Opfer an unersetzlichen Bäumen daher durchaus nicht in gleicher Weise in's Gewicht fällt.

Von den beiden Hälften des Praters, der in seiner ganzen Länge zwischen Donau und Donaukanal von der als Korso Wiens berühmten „Haupt-Allee“ (G) durchschnitten wird, ist für die Ausstellung die nördliche wohl um deshalb gewählt worden, weil hier am besten für die erforderlichen Kommunikationen gesorgt werden konnte. Der der Stadt zunächst belegene dreieckige Theil zwischen der Haupt- und Feuerwerks-Allee (O), der mit einer Unzahl kleiner Vergnügungs-Etablissements besetzte Volks-Tummelplatz „Wurstel-Prater“, musste selbstverständlich unberührt bleiben, so dass erst im Anschlusse an ihn der Ausstellungsplatz gewonnen werden konnte. Mit einer Fläche von nicht weniger als 233 Hektaren übertrifft derselbe den der letzten Pariser Ausstellung von 1867, der nur 44,2^{HA} umfasste, um mehr als das Fünffache, den der Londoner Ausstellung von 1862 um mehr als das Dreizehnfache. Eine natürliche Theilung dieser Fläche ergab sich durch das Heustadel-Wasser, einen todtten Seitenarm der Donau; westlich desselben werden die Hauptgebäude der Ausstellung errichtet, während der östliche Theil bis zu den Geleisen der neuen, nach der Stadelauer Brücke führenden Staatsbahn als Park der landwirthschaftlichen und Pferde-Ausstellung dient. Für die letztere wird zum Theil auch die grosse sanft geböschte Fläche verwendet, welche zwischen dem Prater und dem neuen Bette der regulirten Donau liegt; ausserdem sollen auf diesem sogenannten „Donaudamm“ die hydraulischen Maschinen und Apparate aufgestellt werden und wird auf ihm der nördliche der beiden grossen, für je 1000 Fuhrwerke bestimmten Wagenhalteplätze (W) etablirt. Der südliche liegt noch jenseits der Haupt-Allee.

Für Zugänge zur Ausstellung ist in ausreichendster Weise gesorgt; der Verkehr der Wagen und Fussgänger, welcher aus der Stadt strömen wird, kann sich am Praterstern zunächst in die Haupt- und Feuerwerks-Allee vertheilen und von dort nach den zahlreich angelegten Eingängen verzweigen. Neben der Feuerwerks-Allee soll eine Drahtseilbahn angelegt werden, welche Personen vom Praterstern nach

einem besonderen, am Seiten-Eingange für die Maschinen-Ausstellung belegenen Bahnhofe (V) befördert. Nördlich, zunächst dem Donaueisenbahn ist hingegen der Personen Bahnhof für den Dienst der Lokomotiv-Bahn (N) etablirt, die sich zunächst von den Geleisen der Nordbahn (S) einerseits, der Staatsbahn (T) andererseits abzweigt, selbstverständlich jedoch vermittelst der bis zum Beginn der Ausstellung fertig zu stellenden Ringbahn auch mit den anderen Bahnhöfen in Verbindung gesetzt werden wird. Zum Transport der Ausstellungsgegenstände sind innerhalb des Parkes und längs der Hauptgebäude-Fronten Geleise mit Drehscheiben angebracht. Eine weitere, voraussichtlich jedoch wohl am wenigsten nutzbare Verbindung soll der Dampfschiffsverkehr auf der Donau vermitteln, während endlich die Pferdebahn ihr Netz dem Ausstellungspark von verschiedenen Seiten nähern wird.

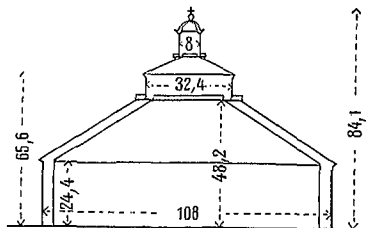
Gehen wir nunmehr auf den bedeutsamsten Haupttheil der Anlage, den unsere Situations-Skizze vollständig darstellt, etwas näher ein, so fallen demjenigen, der die Pläne der früheren Ausstellungen von London und Paris kennt, wohl ohne Weiteres die bemerkenswerthen Abweichungen gegen das dort ausgebildete System in die Augen. Während jene früheren Ausstellungen sich in einem einzigen kolossalen Gebäude konzentrirten und neben demselben nur untergeordnete Pavillons vorhanden waren, sind hier zunächst aus der grossen Ausstellung diejenigen beiden Gebiete, deren Ausstellungsräume eine eigenartige Ausbildung erfordern, das der Maschinen und das der Kunstwerke, abgesondert und in selbstständige Etablissements verwiesen worden. Es ergeben sich daher statt eines einzigen, drei Hauptgebäude, der Industrie-Pallast (A), die Maschinenhalle (B) und das Kunstausstellungs-Gebäude (C).

Noch stärker tritt der Gegensatz in den Grundideen hervor, nach welchen die Form der früheren und die des Wiener Industrie-Pallastes bestimmt ist. In dem letzteren ist allerdings auf dasjenige Moment, welches der Ausgangspunkt für das System der letzten Pariser Ausstellung war, auf die Vereinigung der Ausstellungs-Gegenstände gleichzeitig nach Nationalitäten und nach Klassen, vollständig verzichtet und jeder Nation in der Reihenfolge, wie diese von Osten nach Westen ihren Wohnsitz haben, ein bestimmt abgegrenztes Raumgebiet zugewiesen worden, auf welchem sie sich selbstständig einrichten kann. Inwieweit dies Abweichen von dem starren, bis zur äussersten Konsequenz gesteigerten Schematismus ein prinzipieller Mangel ist, wagen wir jetzt noch nicht zu beurtheilen; unverkennbar sind jedoch die ausserordentlichen Vorzüge, welche sich hieraus für die Anlage des Gebäudes ergeben haben.

Die Grundidee für dasselbe wird als das sogenannte Fischgräten-System bezeichnet. In einfachster Form, wie es bereits im Jahre 1844 von van der Nüll und Siccardburg für eine in Wien projektierte Gewerbe-Ausstellung beabsichtigt war, besteht es aus einer Mittलगalerie, von der sich in regelmässigen Abständen kurze Quergalerien abzweigen. Für grössere Dimensionen würde aus einer solchen einfachen Anordnung die Gefahr einer ähnlichen Monotonie entstehen, wie sie in anderem Sinne dem Pallaste der letzten Pariser Ausstellung anhaftete. Dieselbe ist hier beseitigt, indem inmitten des Komplexes eine grosse kuppelbedeckte Rotunde eingefügt wurde und indem die beiden Quergalerien seitlich derselben und an beiden Enden durch vorgesetzte Frontgalerien zu einem dominirenden Mittelbau und zwei Seitenbauten geschlossen wurden. Es ist auf diese Weise möglich geworden, auf Oberlichtbeleuchtung, welche bei den früheren Ausstellungsgebäuden das Eindringen des Regens und eine ungleichmässige Vertheilung des Lichtes zur Folge hatte, gänzlich zu verzichten und durchweg hohes Seitenlicht einzuführen. Die Möglichkeit einer guten Lüftung und die leichte Zugänglichkeit des Gebäudes, das ausser den Hauptportalen in der Mitte der 4 Fronten noch 32 Nebeneingänge je in den Stirnen der 16 Quergalerien besitzt, sind zwei weitere Vortheile, von denen der letztere namentlich in der Zeit unmittelbar vor der Eröffnung sich fühlbar machen wird. Während in London und Paris die Heranschaffung und Aufstellung der Ausstellungs-Gegenstände, die durch das Gebiet anderer Nationalitäten hindurch transportirt werden mussten, oft in lästiger Weise sich staute, ist dies hier, wo für jede Abtheilung besondere Eingänge vorhanden sind, nicht zu fürchten. Sollte eine derselben bei der Eröffnung der Ausstellung noch nicht ganz fertig sein, so kann sie mit Leichtigkeit provisorisch ausgeschlossen werden, wie andererseits in der Möglichkeit einer theilweisen Ueberdeckung der Mittel vorhanden ist, um bei etwaigem Bedarfe die Ausstellungsräume schnell um ein Namhaftes zu vergrössern. — Die

Anordnung erhöhter Emporen innerhalb des Gebäudes, welche bei den älteren Industrie-Pallästen stets zu allerhand Unzuverlässigkeiten geführt haben und dabei verhältnissmässig sehr wenig besucht wurden, ist durchweg vermieden.

Die Dimensionen des Ausstellungsgebäudes, das in seinen wesentlichen Konstruktionstheilen von Eisen errichtet und mit Zinkblech eingedeckt wird, sind sehr bedeutende. Die Hauptgalerie misst bei 25^m Breite 905^m Länge, jede der 16 Quergalerien 15^m Breite und ca. 70^m Länge, jeder Zwischenhof 35^m Breite und 70^m Länge. Die mittlere, nach einer Idee des bekannten englischen Ingenieurs Mr. Scott Russel konstruirte Kuppel, deren Durchschnitt nebenstehend



skizzirt ist, hat die ausserordentliche, den Dom von St. Peter um das Doppelte übertreffende Spannweite von 108^m und steigt mit der Spitze ihrer obersten Laterne bis zu 84,1^m Höhe. Getragen wird dieselbe von 32 aus Blech und Winkelsen zusammengesetzten

Pfeilern von 3,05^m × 1,22^m Querschnitt und 24,38^m Höhe, die auf Béton-Fundamenten ruhen. Eine schmale Gallerie umzieht die Kuppel unmittelbar unter dem Saum des ersten kegelförmigen Daches in 23^m Höhe; Treppen führen von dort nach einer zweiten und dritten Gallerie, welche im Aeusseren und Inneren den Fuss der beiden Laternen umgürten. Gelingt es nach Beendigung der Ausstellung nicht mehr von den Anlagen derselben zu retten, so soll zum Mindesten dieser Kuppelbau als ein Wintergarten für Wien erhalten werden.

Die übrigen Gebäude der Ausstellung können sich mit dem Haupt-Pallaste allerdings nicht messen und mögen daher vorläufig nur flüchtig erwähnt werden. Die Maschinenhalle (B), deren Absonderung wohl entschieden zu den glücklichsten Neuerungen der Wiener Ausstellung gehört, ist ein dreischiffiger luftiger Bau von ca. 50^m Tiefe und 785^m Länge. Der zwischen ihr und dem Hauptgebäude, sowie nordöstlich von ihr belegene Theil des Parks (Q) ist zur Errichtung industrieller Etablissements und zur Aufstellung aller baulichen Ausstellungs-Objekte bestimmt. Das Kunstausstellungsgebäude (C), im Aeusseren durch eine Mittelkuppel und 2 Eckpavillons ausgezeichnet, enthält 4 Schiffe, von denen die beiden mittleren durch Oberlicht, die äusseren — in Kabinete getheilt — durch Seitenlicht beleuchtet werden, und entspricht in Dimension und Querschnitts-Anordnung der durch Versuche für die neuen Wiener Museen festgestellten Anlage. Der Raum zwischen ihm und dem Hauptgebäude wird zu einem durch Aufstellung von Statuen etc. geschmückten Kunsthofe ausgebildet.

Auf der entgegengesetzten Seite liegen zwei kleinere Gebäude (D), die für die „Exposition des amateurs“ bestimmt sind, — eine Einrichtung, durch welche man auch die Schätze der Privat-Kunstsammlungen für die Ausstellung hofft heranziehen zu können. Nordöstlich liegt ein grösseres Gewächshaus (E), mit dem südöstlich ein Aquarium korrespondirt. — Eine besondere Gruppe von Gebäuden ist in jenem Theile des Parkes vereinigt, der zwischen der südwestlichen Hauptfronte des Industrie-Pallastes und der Haupt-Allee des Praters liegt. Hier öffnet sich nach der letzteren eine grosse Portal-Anlage (H), welche den als solchen charakterisirten Haupt-Eingang bildet; links von demselben liegt der Pavillon der Kommission (I), rechts das Gebäude für den Post- und Telegraphendienst (K), weiterhin in schräger Stellung der mit besonderer Pracht ausgestattete Pavillon des Kaisers (L) und mit ihm korrespondirend der Pavillon der Jury (M). Bedeckte Gänge (N), die von den beiden zunächst des Hauptportals liegenden Seiteneingängen ausgehen, ermöglichen es auch bei schlechtem Wetter trockenen Fusses zu dem grossen Industriepallaste zu gelangen, der in gleicher Weise mit den wichtigsten der übrigen Gebäude in Verbindung steht. Der Restaurationen (R) und der Wachthäuser (P), die an den verschiedensten Stellen des Parkes zweckmässig vertheilt sind, ebenso der einzelnen Eingänge (F) braucht wohl nicht besonderer Erwähnung zu geschehen, wie es ebensowenig Sache dieses ersten Berichtes sein kann, auf das Detail der architektonischen Ausbildung, welche den Gebäuden der Weltausstellung geworden ist resp. werden soll, näher einzugehen.

Mögen zum Schlusse noch die Namen der Männer genannt werden, deren schwierige Aufgabe es ist, zur Seite des rastlos thätigen General-Direktors der Ausstellung, Freiherrn Wilhelm von Schwarz-Senborn, den architekto-

nischen und technischen Theil der Vorbereitungsarbeiten zu leiten. Der erstere ist dem Architekten Carl Hasenauer, nach dessen Plänen sämtliche Gebäude errichtet werden, unter Unterstützung der Architekten Gugitz und Korom-

pay anvertraut; Chef-Ingenieur ist Hofrath R. von Engerth, unter dem als Maschinen-Ingenieur Professor R. von Grimbürg, als Bau-Ingenieur Inspektor Heinrich Schmidt fungiren. — F. —

Brennöfen für Thonwaaren mit Gasfeuerung und kontinuierlichem Betriebe.

Von Dr. H. Seger.

In No. 16 dieser Zeitung findet sich ein Aufsatz unter dem obigen Titel aus der Feder des Herrn Mendheim, des ausführenden Ingenieurs bei Errichtung des neuen Gasofens der königlichen Porzellanmanufaktur zu Charlottenburg, in welchem derselbe einige Vergleiche zwischen diesem und dem Ringofen zieht, mit denen ich mich nicht ganz befreunden kann und die ich deshalb, um eine Klärung hierüber im Interesse der Thonwaaren-Industrie herbeizuführen, einer weiteren Erörterung unterwerfen möchte.

Es steht unbestritten da, dass der Hoffmann'sche Ringofen in einer kurzen Reihe von Jahren in der Thonwaaren-Industrie und namentlich in der Ziegelfabrikation einen epochemachenden Umschwung herbeigeführt hat und dass er deshalb zu den bedeutsamsten Erfindungen der Neuzeit in volkswirtschaftlicher Beziehung zu zählen ist und dem Erfinder einen geachteten Namen weit über die Grenzen des Vaterlandes hinaus verschafft hat. Nicht allein seine weite Verbreitung in 800 Exemplaren für alle Zweige der Thonwaaren-Industrie legt hierfür Zeugnis ab, sondern auch das Faktum, dass alle diejenigen Ofenformen für Poteriezwecke, welche in neuerer Zeit auftauchten und auf eine Ersparnis von Brennmaterial hinarbeiten, sich der Grundidee des Hoffmann'schen Ofens — dem kontinuierlich in einem geschlossenen Ringe fortschreitenden Feuer, mit höchster Abkühlung der abziehenden Feuergase und Benutzung der in den gebrannten Objekten aufgespeicherten Wärme zur Erhitzung der Feuerluft — mehr oder weniger anschliessen, wenn auch in der Art der Befuerung und der Gestalt der Brennräume oft grosse Abweichungen sich finden, die durch die Natur der zu brennenden Objekte oder besonderer zu erreichender Ziele geboten erscheinen. Der neue Gasringofen gehört auf den ersten Blick in diese Kategorie von Brennapparaten.

Der Ringofen theilte das Schicksal aller grossen Erfindungen — er wurde Anfangs von Laien und technischen Autoritäten für unpraktisch und unausführbar erklärt und als der Erfinder nach rastlosen Studien und unter grossen Opfern den Beweis geliefert hatte, dass er trotz der erhobenen technischen Bedenken dennoch zu den besten Resultaten führen müsse, wenn er richtig gehandhabt wird, fanden sich bald — auf der einen Seite begeisterte Bewunderer, auf der anderen Ignoranten und Neider ein, welche ihn in der niedrigsten Weise anfeindeten, und sich bemühten, mit Hilfe einer eigenthümlichen Auffassung des Streites Seitens der preussischen Patentkommission den Erfinder nicht allein um die Ehre der Erfindung zu bringen, sondern ihn auch als eines der verabscheuungswürdigsten Beispiele eines Plagiators der Welt zu zeigen. — Dafür, dass ich Herrn Mendheim nicht in diese Kategorie von Widersachern des Ringofens setze — denn für diese besitze ich keine Dinte — mag ihm zum Beweise dienen, dass ich es unternehme, einige in seinem Aufsätze ausgesprochene irrige Ansichten zu widerlegen. Herr Mendheim hat sich durch seine Studien bei Errichtung der neuen Anlagen der königlichen Porzellanmanufaktur ein unzweifelhaftes Verdienst um die Industrie der Thonwaaren erworben und können demnach seine Ansichten, weil sie für die interessirten Industriellen schwerwiegend sind, nicht übergangen werden.

Im Eingange seines Aufsatzes erkennt Herr Mendheim die grossen Vortheile an, welche der Hoffmann'sche Ringofen für die Erzeugung gewöhnlicher Ziegelwaaren bietet, spricht demselben jedoch jede Brauchbarkeit bei Benutzung für bessere Produkte, feinere Thonwaaren, Verblendziegel, ja selbst für bessere Brettziegel und Klinker ab und räth, denselben für solche Fabrikate durch einen Ringofen mit Gasfeuerung mutatis mutandis nach dem System des Charlottenburger Porzellanofens zu ersetzen. Thatsachen sprechen am lautesten und ich hätte hier, um Herrn Mendheim's Anschauungen zu widerlegen, nur nöthig, ihm eine lange Reihe von Anlagen vorzuführen, in welchen gute Brettziegel und Verblendsteine im Ringofen erzeugt werden; ich möchte hier aber noch weiter gehen und ihn darauf aufmerksam machen, dass auch die weltberühmten Oldenburger Klinker*) in etwa einem halben Dutzend Ofen erzeugt werden, dass die Stein-

zeugfabriken in Ziesar, Belgern, Görzke, Oberglauche und Krummussbaum sich desselben Systems für glasierte Produkte bedienen, dass englische Fabriken darin Produkte mit Salzglasuren aus feuerfestem Thon erzielen und dass eine der bedeutendsten lothringischen Steinzeug- und Fayencefabriken augenblicklich einen Ringofen erbaut, um darin ihre Produkte, in Kapseln eingeschlossen, zu brennen, nachdem in einem anderen Ofen angestellte Versuche ein günstiges Resultat geliefert haben, — zum Beweise dessen, dass es nicht immer nöthig erscheint, auf die erzielten grossen Brennmaterial-Ersparnisse aus Rücksicht auf die Güte der Produkte zu verzichten.

Allerdings haben alle diese Fabriken, wie dies ja bei neuen Anlagen natürlich, Anfangs mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen gehabt, Schwierigkeiten, welche auch dem Gasringofen bei seiner Ueberführung aus der Porzellan- in die Ziegelfabrikation nicht erspart bleiben dürften und an denen heute noch eine grosse Anzahl von Ziegeleien krankt, die nicht einmal im Stande sind, einen brauchbaren Hintermauerungsstein zu liefern; aber wenn es den Fabrikanten besserer Produkte gelungen ist, diese zu überwinden und sie nach richtiger Erkenntnis der Eigenthümlichkeiten ihres Brennapparates die Wege gefunden haben, um Ersparnisse und Herstellung guter Produkte zu vereinigen, so lässt sich auch erwarten, wenn erst einmal eine bisher sehr zu vermissende Intelligenz unter den Ausübenden der keramischen Industrie Platz gegriffen hat, dass auch Andere mit ihren geringeren Produkten zu demselben Resultat gelangen werden; jedenfalls erscheint es aber nicht gerechtfertigt, jetzt, wo unsere Industrie erst im Beginn des Aufschwunges begriffen ist, ein so scharf gefälltes Urtheil, wie es Herr Mendheim hinstellt, auszusprechen.

Der Vorwurf, welcher von vielen Seiten dem Ringofen gemacht wird und den auch Hr. Mendheim ganz besonders betont, ist der, dass es angeblich unmöglich sein soll, solche Produkte im Ringofen zu brennen, welche eine gleichmässig gefärbte Oberfläche zeigen sollen, und dass man aus diesem Grunde vielfach auf die durch das System des kontinuierlichen Brandes und direkter Befuerung gegebenen Vortheile verzichten müsse, um nicht seine Fabrikate in eine geringere Kategorie zu bringen. — Für glasierte Waaren bei Anwendung sehr aschenreichen Brennmaterials mag dies zutreffen, dieser Uebelstand greift aber nicht in dem Masse Platz, wie sich Hr. Mendheim vielleicht vorstellt, denn ein intelligenter Fabrikant wird nicht zum offenen Brennen von glasierten Waaren — gleichviel bei welcher Konstruktion der Ofen — Torf, sondern eine reine Steinkohle oder Holz verwenden. Nur in dem Falle trifft jener Vorwurf zu, wenn, wie vielfach geschieht, an den Ringofen die unbillige Anforderung gestellt wird, er solle mit dem möglichst schlechtesten, nur aufzutreibenden Brennmaterial die besten Produkte hervorbringen; ich glaube, Hr. Mendheim würde solchen Forderungen gegenüber auch mit dem Gasofen in Verlegenheit, wenn auch nicht in eine so empfindliche als beim Ringofen, gerathen.

Alle Verunreinigungen der Oberflächen bei Ziegelwaaren, die im Ringofen gebrannt sind, werden ganz ungerechtfertigter Weise der Asche zugeschrieben, und wenn dies auch der Fall ist bei den Objekten, welche unmittelbar als Auflager des Brennstoffes dienen, so ist dies noch nicht der Grund für alle Missfärbungen, sondern die Ursachen hierfür sind zum Theil ganz wo anders zu suchen. Es ist unschwer nachzuweisen, dass die überwiegende Zahl der Verfärbungen bei unglasierten Produkten bedingt ist durch die Natur der Feuergase und die Art und Weise, wie die erzeugte Wärme bis in's Extrem ausgenutzt wird, und dass dieselben Erscheinungen sich auch bei Benutzung des Gasringofens zeigen müssen, wenn nicht dieselben Vorsichtsmaassregeln getroffen werden, welche beim gewöhnlichen Ringofen zu ihrer Verhütung nöthig sind und deren Ausserachtlassung sich in der Thatung nöthig sind als dem System anhaftend angesehenen von Herrn Mendheim als dem System anhaftend angesehenen Weise rächt. Mit der Vergasung des Brennmaterials wird zwar die Asche aus dem Brennraume verbannt, nicht aber alle die übrigen viel schwerer wiegenden Einflüsse; es wird weder die chemische Wirkung der Flamme geändert, noch werden die bei allen Feuerungsanlagen auftretenden luftförmigen Verunreinigungen der Feuerungsgase entfernt, da aus nahe-

*) Vergl. Deutsche Töpfer- und Ziegler-Zeitung 1872 No. 3, Briefkasten, und No. 6 Reisebriefe.

liegenden praktischen Rücksichten eine Reinigung derselben nicht statthaben kann.

Wer sich die Mühe geben will, mittels Loupe und Mikroskop die Flächen von Steinen zu untersuchen, wird ohne Schwierigkeiten erkennen können, welche Verunreinigungen durch Asche hervorgebracht sind und welche anderen Ursachen zugeschrieben werden müssen; er wird finden, dass alle Aschenanflüge, welche nicht gerade auf einem bis zur glasigen Schmelzung gebrachten Klinker sitzen, also hier durch Einschmelzung ihre Form verloren haben, sich leicht durch ihre zelluläre, oder wenn von Steinkohlen herrührend, durch ihre schiefrige oder splittrige oder angeschmolzene Beschaffenheit zu erkennen geben und sich mehr oder weniger leicht durch Reiben oder Waschen entfernen lassen. Dem Beobachter wird es ferner auffallen, dass nicht entfernbare Anflüge mit besonderer Vorliebe sich an solchen Produkten zeigen, welche eine glatte und gedichtete Oberfläche haben, bei welchen die Oberflächenbeschaffenheit einem Anhaften der Asche ungünstig ist, also ganz besonders bei Maschinensteinen und mit Wasser gestrichenen gewöhnlichen und Verblendsteinen, dass sie dagegen selten oder nie bei in Sand geformter rauhfächiger Ziegelwaare anzutreffen sind; ich bitte Herrn Mendheim sein Augenmerk darauf zu richten, dass Maschinensteine häufig auf ihren glatten Flächen starke Anflüge zeigen, während sie auf den durch den Drahtschnitt gerauhten fehlen oder schwächer sind. Es zwingen diese Erscheinungen zu einem weiteren Nachdenken, sie geben aber jedenfalls die Gewissheit, dass die Asche in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle an diesen Erscheinungen unschuldig ist. Selbst die in Form und Haltbarkeit so elenden Produkte der flämischen und nieder-rheinischen Ziegelfabrikation, die in Meilern unter unmittelbarer Berührung mit dem Brennmaterial erzielt werden, zeigen nicht die streifigen Missfärbungen, selbst nicht bei zufällig erzeugten Klinkern, wie wir sie häufig bei vollkommeneren Brenneinrichtungen finden, und liefern den Beweis, welche unbedeutende Rolle die Asche auf die Färbung der Oberfläche bei unglasirten Produkten ausübt. Dagegen kann man sich in Oefen jeder Konstruktion, in welchen missfarbig oder rein gebrannte Verblendsteine stehen, davon überzeugen, dass die Steinflächen mit der feinsten Flugasche bestäubt sind, ohne in ihrer Färbung Einbusse zu erleiden.

Wenn es nun auch gewagt erscheint, einen Apparat, bei welchem die Möglichkeit zu guten Resultaten zu gelangen, durch eine grosse Anzahl von Beispielen dargelegt ist, einem solchen gegenüberzustellen, der, soviel mir bekannt erst in einem Exemplar betriebsfähig ausgeführt ist, so ist man um so mehr gezwungen, für den letzteren weitere Beweise abzuwarten, als derselbe bisher nur für die Erzeugung der höchsten in der Technik überhaupt erreichbaren Temperaturen angewendet wurde. Dabei sind aber sehr begründete Bedenken zulässig, ob mit derselben Sicherheit und Gleichförmigkeit die verhältnissmässig geringen Temperaturen in andern Zweigen der Thonindustrie sich auf den ganzen Ofenraum vertheilen lassen; es fragt sich, ob denn nicht dieselben Uebelstände der ungleichmässigen Erhitzung, wie sie den älteren Ofenkonstruktionen eigen sind, sich hier nicht in noch potenzirterem Maasse zeigen werden. Doch abgesehen von diesen Bedenken, welche erst durch die Praxis widerlegt oder bestätigt werden müssen, ist es nicht schwer, den Nachweis zu führen, dass alle die Erscheinungen der Missfärbungen bei der Benutzung des Gases mit derselben Nothwendigkeit auftreten müssen, wie sie beim Hoffmann'schen Ringofen gerügt werden, sofern das Prinzip der äussersten Ausnutzung der Wärme beibehalten wird und die Vorsichtsmaassregeln verabsäumt werden, welche auch der Betrieb des Ringofens erheischt.

Jedenfalls muss zugegeben werden, dass der ungleich komplizirtere Gasofen in der Handhabung und Regulirung seiner Funktionen schwerer zu behandeln ist, als der gewöhnliche Ringofen, und dieser bietet wahrlich schon Schwierigkeiten genug und stellt die Intelligenz der Arbeiter den nicht kontinuierlich arbeitenden Ofeneinrichtungen gegenüber auf eine harte Probe.

Wenn sich Herr Mendheim bei Fabrikanten gelber Ziegelsteine darnach erkundigt, ob jedes Brennmaterial für die Herstellung derselben benutzt werden kann, so wird er erfahren, dass die Wahl desselben bei allen Ofenkonstruktionen von dem grössten Einfluss auf die Färbung ist, und dass es hier zufällig — wenn wir das Holz als Brennmaterial überhaupt ausschliessen — die aschenreichsten Brennstoffe, Torf und Braunkohle, sind, welche sich vorzugsweise eignen zeigen, während Steinkohle selten gleichartige Steine erzielen lässt, sondern an den freien Flächen rothe Färbungen hervorruft, die häufig mehrere Millimeter tief in die Thonmasse eindringen. Wenn es nicht schon die rothe Färbung allein thäte, so schliesst sicher die Stärke der gefärbten Schicht den Einfluss der Asche a priori aus und es bleibt als einzige Erklärung der Erscheinung eine chemische Einwirkung einzelner Bestandtheile der Feuerluft auf den Thon. Die Chemie lehrt uns nun, dass alle stark eisenhaltigen Thone, welche in einem gewissen Stadium der Sinterung durch das Brennen eine gelbe oder weisse Farbe annehmen, stets einen in einem gewissen Verhältniss zum Eisen stehenden Gehalt von kohlensaurem Kalk enthalten müssen und dass durch die Bildung eines hellfarbigen Eisen-Kalkhaltigen Silikats die sonst durch das Eisenoxyd verursachte rothe Steinfärbung verdeckt wird. Nehmen wir also in irgend einer Weise an der Steinoberfläche den Kalk anderweit in Anspruch, so dass er in die erwähnte hellfarbige Verbindung nicht eintreten kann, so wird die tingirende Kraft des Eisengehaltes in ihrer ganzen Stärke hervortreten müssen. Dieser Fall kann in der Praxis sehr häufig eintreten, und wird sich immer dann durch eine Rothfärbung kennzeichnen, wenn dem Kalk eine stärkere Säure, als die Kieselsäure es ist, während des Brennprozesses zugeführt wird und dies geschieht am leichtesten dann, wenn im Beginn des Erhitzens sich gleichzeitig Wasserdämpfe auf den Steinflächen kondensiren können. Nun fehlt in den bei Anwendung von Steinkohle gebildeten Feuergasen niemals schwefelige Säure, welche, unter Mitwirkung von Wasser und Sauerstoff, die ebenfalls stets im Bereich der zu brennenden Objekte vorhanden sind, an der Oberfläche den kohlensauren in schwefelsauren Kalk (Gips) verwandelt und dadurch dem Kalk die Möglichkeit raubt oder diese in eine höhere Temperatur verlegt, als aus andern Gründen für die Fabrikation statthaft ist, in eine hellfarbige Kalk-Eisen-Kiesel-saure Verbindung einzutreten.

Nun ist doch das Gas nicht als ein selbstständig dastehendes Brennmaterial mit bestimmten chemischen Eigenschaften zu betrachten, sondern seine Zusammensetzung ist in erster Reihe abhängig von der Natur des festen Brennmaterials, aus welchem es erzeugt wurde, und es wird stets in chemischer Beziehung ein Unterschied zwischen Steinkohlen-, Braunkohlen-, Torfgas etc. nachweisbar bleiben, da dasselbe nach Ausschluss aller festen Substanzen alle flüchtigen Stoffe des festen Brennmaterials enthält; zu diesen flüchtigen Stoffen gehört aber neben Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff auch Schwefel, und wird demnach bei allen den Prozessen, wo der letztere eine schädliche Wirkung ausüben kann, er es ebenso bei Verwendung von Gas thun müssen, als wenn das entsprechende Brennmaterial ohne den Umweg der Vergasung angewendet wird.

(Schluss folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Oesterreichischer Ingenieur- und Architekten-Verein zu Wien.

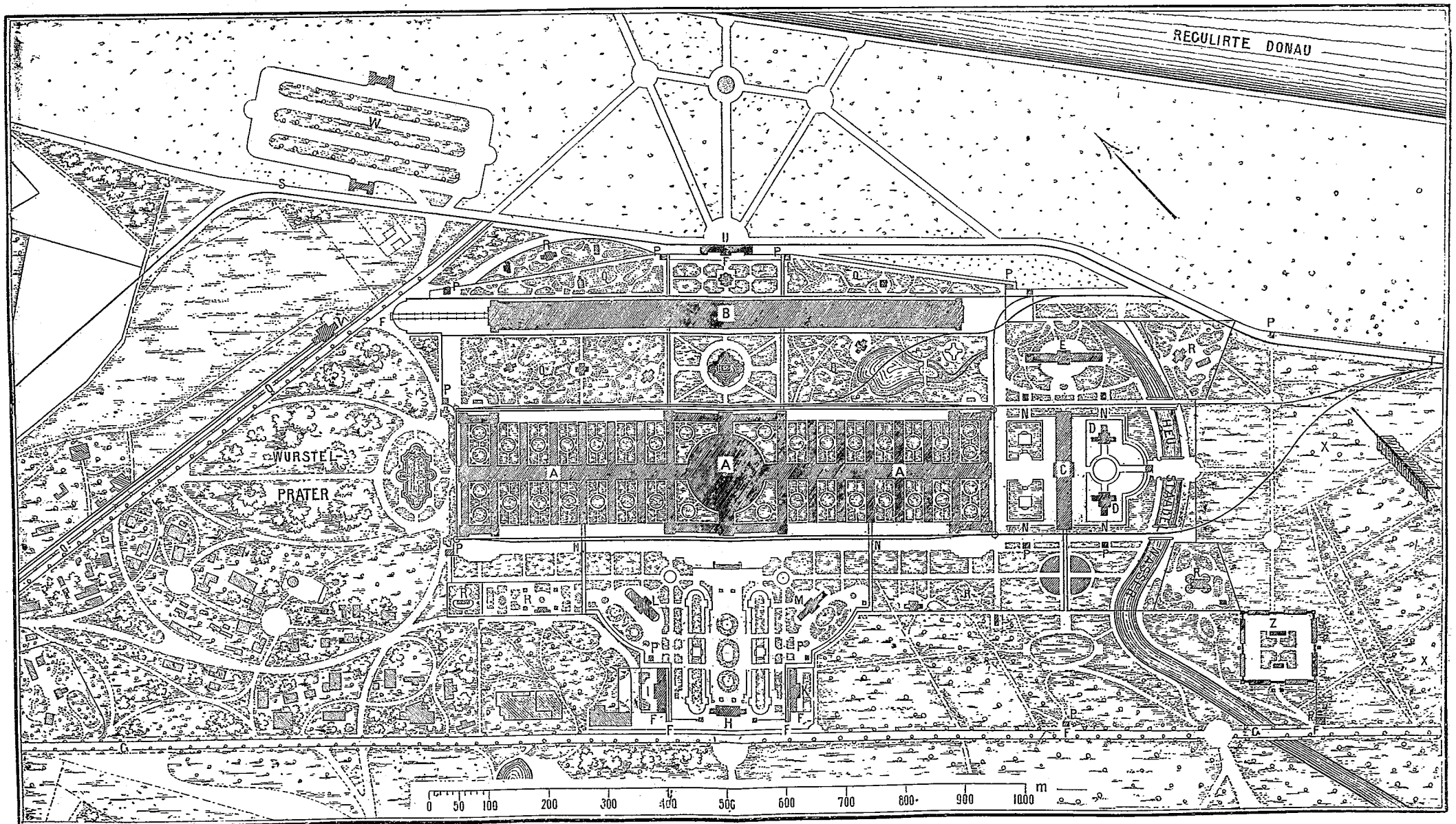
Monatsversammlung am 2. Dezember 1871; Vorsitzender Hr. Ober-Baurath Fr. Schmidt, anwesend 191 Mitglieder.

Der Geschäftsbericht für die Zeit vom 5. November bis 2. Dezember ergibt, dass in den Verein 49 neue Mitglieder eingetreten, 3 Mitglieder aus demselben geschieden sind. Zahlreiche Aufforderungen zu Gutachten, sowohl von Behörden wie von Privaten liegen vor.

Nach Schluss der geschäftlichen Verhandlungen spricht zunächst Herr Ingenieur Rottmayer über die Ausführung der schmalspurigen Eisenbahn Lambach-Breitenschützing. Für die Lambach-Gmundner Bahn, einen der ältesten schmalspurigen Schienenwege mit Lokomotiv-Betrieb, bildet die Hauptfracht die für die Ebenseer Salinen erforderliche Braunkohle, welche in der Station Breitenschützing der breitspurigen Hauptbahn 1 Meile vor Lambach zur Aufgabe gelangt und zum Zwecke des Ueber-

gangs auf die Zweigbahn bisher in Lambach umgeladen werden musste. Um diesen Uebelstand zu beseitigen, hat man die schmalspurige Bahn bis nach Breitenschützing dadurch in einfachster Weise verlängert, dass man zwischen die beiden Geleise der Hauptbahn ein drittes einfügte und so auch hier eine Spurweite von 1,106^m (3' 6") herstellte. Dasselbe ist durchweg aus alten Schienen konstruirt — die Stösse zum Theil freischwebend, zum Theil auf den Schwellen. Die Abzweigung in Lambach ist als gewöhnliche Kreuzung zu 5°, ein halber Wechsel mit nur einer Zungenschienen ausgeführt; in Breitenschützing war bei der geringen Differenz von 0,329 Meter zwischen den Schienensträngen eine Kreuzung mit Herzstücken nicht mehr anzubringen und ist eine solche mit 2 halben Wechslern, deren Zungenschienen gekuppelt sind, ausgeführt. Die Kosten der ganzen Anlage haben nur 35 000 fl. betragen. — Herr Professor Grueber aus Prag hält hierauf einen Vortrag über die künstlerische Anschauung.

SITUATIONSPLAN FÜR DIE WELTAUSSTELLUNG 1873 IN WIEN.



A. Industrie-Palast.
B. Maschinenhalle.
C. Kunstaustellungsgebäude.
D. Exposition des amateurs.
E. Gewächshaus.

F. Eingänge.
G. Haupt-Allee des Praters.
H. Hauptportal.
J. Pavillon der Kommission.
K. do. für Post- und Telegraphendienst.

L. Kaiserpavillon.
M. Jury-Pavillon.
N. Gedeckte Verbindungsgänge.
O. Feuerwerksallee des Praters.
P. Wachthäuser.

Q. Park für industrielle Etablissements.
R. Restauration.
S. Nordbahn.
T. Staatsbahn.
U. Gemeinsamer Bahnhof.

V. Seilbahnhof.
W. Wagenaufstellungs-Plätze.
X. Park } für die landwirtschaftliche
Z. Kaserne } Ausstellung.

Wochenversammlung am 9. Dezember 1871; Vorsitzender Herr Ober-Baurath F. Schmidt, anwesend 327 Mitglieder.

Herr Ingenieur A. Fölsch spricht über den Bau und Betrieb amerikanischer Eisenbahnen, die er auf einer grösseren technischen Reise des vergangenen Sommers, welche sich auf nordamerikanischem Gebiete über 36 190 Kilometer erstreckte, eingehend studirt hat. Die Dichtigkeit des Eisenbahnnetzes in den Vereinigten Staaten ist eine sehr verschiedene; die Gesamtlänge desselben betrug Anfangs 1871 87 858 Kilometer, von denen in den beiden Vorjahren 8222 resp. 18 092 Kilometer (also etwa so viel, als die Gesamtlänge der österreichischen Bahnen beträgt), neu eröffnet wurden. Bau und Betrieb der Eisenbahnen sind ein ganz freies Geschäft; die Erlangung der Konzession zum Bau einer Bahn ist zwar an einige leichte Formalitäten gebunden, eine Kontrolle der Regierung fällt jedoch in der Regel ganz fort, so dass der Schutz des Publikums gegen Missbräuche allein in der persönlichen Haftung und in der strengen Strafe sowie dem hohen Schaden-Ersatz besteht, welche bei Unglücksfällen verhängt werden.

Was den Bau betrifft, so wird auf die Tracirung der Bahnen durchgehends eine ausserordentliche Sorgfalt verwendet; allerdings wird bei Anlage von Kontre-Kurven und Gegensteigungen etwas freier verfahren, als hier erlaubt ist. Bei Gebirgsbahnen finden sich Steigungen von 1:50, ja selbst einzelne von 1:40, sowie Kurven von 190 bis 250^m Radius, in offenem Terrain Steigungen bis 1:100 und Kurven von 465 bis 633^m R. In dicht bevölkerten Gegenden wird sofort definitiv, mit Dämmen und eisernen Brücken gebaut, während in wenig oder ganz unbesiedelten Territorien, wo ein Verkehr erst geschaffen werden soll, die Anlage so wohlfeil wie möglich gemacht wird, so dass nur ein Geleise hergestellt wird, Brücken und Viadukte aus Holz bestehen und statt der Dämme vorläufig nur Gerüste (*Trestel work*) errichtet werden. Die bis zu einer Länge von 9,5^m gewalzten Schienen, welche pro lf. Meter 30^k und darüber wiegen, werden in üblicher Weise mit Laschen, Platten und Hakennägeln befestigt, sind jedoch bei der Wohlfeilheit des Holzes in durchschnittlich je 0,66^m Entfernung unterschwellt. Alle Gebäude, sowie auch die Nebenanlagen, Wasserreservoirs, Drehscheiben etc. werden zunächst gleichfalls in einfachster Weise aus Holz konstruirt; — Wächterhäuser, Barrieren, Einzäunungen existiren bekanntlich nicht. Ebenso ökonomisch wird bei der Unterhaltung der Bahn verfahren, die auf das unentbehrlich Nothwendigste beschränkt wird.

Was den amerikanischen Bahnen trotzallem eine Sicherheit verleiht, die der der unsrigen wenig nachsteht, — Unglücksfälle geschehen äusserst selten durch eine Entgleisung, sondern fast ausschliesslich durch grobe Fahrlässigkeiten im Betriebe — ist die vorzügliche Konstruktion der Fahrbetriebsmittel, welche mit Recht als der Hauptbestandtheil der Bahn gelten und die unsrigen weit übertreffen. Die Lokomotiven haben meist 2 Paar nahe aneinander gerückte Triebräder und ausserdem vorn 2 Paar kleinere Laufräder auf einem beweglichen und verschiebbaren Druckgestelle; auf eben solchen mit je 3 Räderpaaren ruhen vorn und hinten die oft 15 bis 18^m langen Personenwagen. Die Fahrgeschwindigkeit ist übrigens keineswegs so gross, als oft geglaubt wird; sie beträgt incl. aller Aufenthalte bei Postzügen 22,25 bis 27,80^{Km}, bei Expresszügen 33,40 bis 35,25^{Km} per Stunde und steigt nur in aussergewöhnlichen Fällen, wo eine sehr scharfe Konkurrenz vorliegt, auf 40 ja selbst 50^{Km}.

Um trotz des Mangels an genügendem Personal möglichst Sicherheit zu gewähren, sind die von der Hauptbahn abgehenden Weichen mittels Vorlegeschlossern festgestellt.

Die Statistik der Bahnen ist zum Theil noch ziemlich lückenhaft. Im Allgemeinen geben die von Ost nach West gehenden Bahnen bessere Erträge als die von Nord nach Süd gehenden, mit welchen die See- und Fluss-Dampfschiffahrt konkurriert. Die Betriebs-Einnahmen aller nordamerikanischen Bahnen betrugen 1870 etwa 450 Millionen Dollars, d. i. pro Kopf der Bevölkerung etwa 2½ Thlr., pro ^{Km} etwa 7000 Thlr. Die Höhe der Tarife ist nur theilweise, und zwar in den dicht bevölkerten Staaten, durch regierungsseitig aufgestellte Maximal-Tarife beschränkt, sonst ein freies Ergebniss der Spekulation und Konkurrenz.

In Bezug auf den Personenverkehr sind die amerikanischen Einrichtungen ausserordentlich bequem. Namentlich gilt dies für die Behandlung des Gepäcks, welches mittels sogenannter Cheks bezeichnet wird, für die Einführung von Stadt-Bureaux zur Lösung von Fahrbillets, für die massenhafte und unentgeltliche Verbreitung von Fahrplänen, endlich insbesondere für die Einrichtung der Züge, bei welchen als grösste Annehmlichkeit die Einführung der Pullmann'schen Schlafwaggons zu betrachten ist. Der Redner schliesst mit einer eingehenden Beschreibung der letzteren.

(Fortsetzung folgt.)

Badischer Techniker-Verein. Am 28. April fand die diesjährige General-Versammlung des badischen Techniker-Vereins zu Lahr Statt. In Folge der ungünstigen Form des Landes pflegt eine solche Versammlung nicht gerade zahlreich besucht zu sein (diesmal von ¼ der Mitglieder) und das Vereinsleben sich mehr in den 4 Bezirksverbänden zu entwickeln. Doch war diesmal durch die Anwesenheit einer Anzahl Gäste aus Strassburg eine höchst willkommene Ergänzung und der Anlass zu schöner kollegialischer Geselligkeit geboten.

Von den wichtigeren Verhandlungs-Gegenständen nennen wir die Stellung der badischen Baubeamten. Von einem positiven Erfolg der in No. 2 der Bauzeitung erwähnten Eingabe

konnte zwar wenig bemerkt werden; ein direkter Bescheid auf dieselbe ist bis jetzt nicht erfolgt, doch sind wohl in der allgemeinen Gehaltserhöhung, in der festen Besetzung einiger provisorisch verwalteter Stellen, in der Anstellung einiger Praktikanten schwache Anfänge von einer Berücksichtigung der vortragenen Beschwerden zu erkennen. Vor Allem wird wohl auf den moralischen Eindruck des Mangels an Bautechnikern im Staatsdienst zu rechnen sein, welcher auch im Landtage besprochen ist und sich ohne Zweifel durch den Bau der Gott-hardebahn noch steigern wird. In der Organisation des badischen Bauwesens steht die längst als Bedürfniss erkannte Vereinigung des Eisenbahnbaues und Betriebs in einer Zentralbehörde vor der Thür, doch ist kaum zu erwarten, dass in Folge dessen die Techniker besser bezahlt oder würdiger gestellt werden — enthält doch beispielsweise die oberste Instanz in technischen Angelegenheiten, das Handels-Ministerium, keinen einzigen Fachmann!

Der badische Techniker-Verein hat bislang die Leistungen seiner Mitglieder noch nicht zu Publikationen benutzt, wie es doch zur Anregung und Belehrung wünschenswerth und nach der Erfahrung anderer Vereine nützlich ist. Es wurde nun beschlossen, hiermit einen Versuch zu unternehmen, und werden die vorbereitenden Schritte wahrscheinlich zur Herausgabe zwangloser, nach Bedürfniss erscheinender Hefte führen. Bei der geographischen Mannichfaltigkeit des Landes und den bedeutenden Mitteln, welche auf öffentliche Bauten verwendet werden, bietet sich eine reiche Fundgrube zu technischen Mittheilungen dar. Zuvörderst gab sich der Wunsch zu erkennen, eine statistische Uebersicht der Gesamtleistungen im Strassenbau, Strombau, Eisenbahnbau, Hochbau u. s. w. seit mehreren Jahrzehnten zu schaffen, besonders auch in der Absicht, um die Bedeutung des Bauwesens und die Verdienste seiner Vertreter im ganzen Staatshaushalt ziffermässig zu belegen.

Ferner wurden einige der von der Abgeordneten-Versammlung im Oktober v. J. gestellten Fragen besprochen und die engeren Geschäfte des Vereins erledigt.

In den Vorstand wurden für das nächste Vereinsjahr gewählt, bez. wiedergewählt die Herren Baumeister, Delisle, Durm. Die Versammlung schloss mit dem obligaten Festmahl und einer Spazierfahrt auf die im herrlichsten Frühlingschmuck prangenden Anhöhen des Schwarzwaldes.

Ostpreussischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Monatsversammlung am 2. Mai zu Königsberg; Vorsitzender Hr. Herzbruch, anwesend 14 Mitglieder.

Nach Vorlesung des Protokolls und Mittheilung eines Programm-Entwurfs für die Exkursion nach dem Oberländischen Kanal theilte Hr. Wolff mit, dass die Kommission, welche zur Berathung über Normirung des Honorars für Ingenieure gewählt sei, bis jetzt noch keine Vorlage machen könne.

Hr. Wichert referirte über die Zerdrückungs-Versuche mit den eingelieferten Kopenhagener Kunststeinen wie folgt:

1. Gelber Kunststein, anscheinend härter und spröder beim Zersägen.
Gedrückte Fläche $15,7 \times 15,7 \text{ cm} (6'' \times 6'') = 246,5 \text{ cm}^2$
(36^{cm}), Höhe 17^{cm} (6½'').
Vollständig zerdrückt bei 33250 — 43225^k, also per ^{cm} 126 — 168^k, resp. per ^{cm} 1800 — 2400 Pfd.
Die ersten Sprünge bei 500 — 750^k.
2. Weissener Kunststein, leicht zu zersägen, wie Kreide aussehend und ähnlich im Bruch.
Gedrückte Fläche $19,6 \times 20,19 = 409,64 \text{ cm}^2$, resp. 7½' × 8'' = 60^{cm}, Höhe 26,1^{cm}, resp. 10''.
Vollständig zerdrückt bei 33250 bis 36575^k, also per ^{cm} 77 — 85,4^k, resp. per ^{cm} 1109 — 1220 Pfd.
Die ersten Sprünge bei 300 — 400^k.
3. Marienburger Ziegelsteine.
Gedrückte Fläche $12,5 \times 26,1 = 324,25 \text{ cm}^2 (4\frac{3}{4}'' \times 10'' = 47,5 \text{ cm}^2)$, Höhe $2 \times 6,5 = 13 \text{ cm} (2 \times 2\frac{1}{2}'' = 5'')$.
Vollständig zerdrückt bei 20000 — 27500^k, also per ^{cm} 58,8 — 77,0^k, resp. per ^{cm} 840 — 1100 Pfd.
Die ersten Sprünge bei 350 — 400^k.

Hiernach seien die Festigkeitsproben günstig ausgefallen, es stehe nur noch in Frage, wie diese Kunststeine sich gegen die Witterung halten würden.

Es wird die Frage aufgeworfen, woher der weisse Ausschlag bei Ziegelsteinen an verschiedenen hiesigen Gebäuden herrühre. Nach mehrfachen Aeusserungen hierüber übernahm Hr. Hüter die Beantwortung derselben in nächster Sitzung.

Schliesslich wurde beschlossen, mit nächster Monatsversammlung eine Exkursion nach der Fabrik von Ostendorff etc. zu verbinden.

Sächsischer Ingenieur- und Architekten-Verein. 76. ordentliche Hauptversammlung, am 28. April abgehalten zu Dresden im Lokale der Harmonie-Gesellschaft.

Der Hauptversammlung voraus gingen in gewohnter Weise die Sitzungen der verschiedenen Sektionen des Vereins.

In der Sektion I machte der Sektionsvorstand, Herr Oberingenieur Schmidt, Mittheilung über die Bauausführung des Tunnels in Camenz für die Radeberg-Camener Staatsbahn. Die Herstellung des Tunnels in sandigem und lehmigem Boden war von besonderer Schwierigkeit, da die fast dicht darüber befindlichen Gebäude nicht gestatteten, dass der Einschnitt als

offener hergestellt und dann überwölbt wurde; während eine Ausführung durch Stollenbetrieb wegen des starken Wasserzuflusses, in Folge dessen die angeschnittenen Thonschichten schnell erweichen, sehr gefährlich gewesen wäre. Die angewendeten Schachtteufungen gestatteten nur langsamen Vorgang, da die Kommunikation auf den gerade über dem Tunnel sich kreuzenden städtischen Strassen nicht gestört werden durfte.

Man senkte 15 Schächte über die Breite des Tunnels und an den Seiten bis zur Tiefe des Widerlagers, das auf Beton und Quaderschicht fundirt wurde, stellte von diesen Schächten aus Gewölberinge von 5–8 m Breite ohne Verband unter sich her und wendete an den gefährlichsten Stellen Sohlenbögen an; der nach dem Bahnhof zu in Grünstiefeln gelegene Tunneltheil von 13 m Länge wurde durch 3 Stollen, von denen einer im Bahnmittel, zwei an den Widerlagern vorgetrieben wurden, hergestellt. Die Bauzeit für die gesammte Tunnellänge von ca. 100 m betrug 14 Monate, da die örtlichen Verhältnisse die Arbeit ungemein erschwerten. — Ueber die Bauausführung waren genaue Detailzeichnungen vorgelegt.

Hr. Prof. Dr. Fränkel gab hierauf einen Ueberblick über den neuesten Stand der Erbauung eiserner Brücken, insbesondere für Eisenbahnbetrieb; er beschrieb und charakterisirte einige von ihm besuchte Ausführungen, von denen er Zeichnungen und Photographien zur Ansicht vorlegte; so die Franz-Josephs-Kettenbrücke zu Prag (Ondisch Lefebvre), die Stadelauerbrücke bei Wien, welche ohne Gerüst mit Schnabelvorrichtung aufgestellt wurde, und mehrere Brücken in Ungarn. Der Vortragende knüpfte hieran eine kurze Uebersicht der bisher in Gebrauch gekommenen Methoden für Aufstellung der Eisenkonstruktionen von Brücken und bezeichnet als solche:

Vollständiges Standgerüst zum Aufzug oder Zutransport der einzelnen Theile (seit 1854 in Anwendung); Aufzug der ganzen Träger auf ein festes Gerüst (bei der Britannia Röhrenbrücke in Anwendung); Ueberschieben der einzelnen Tragwände auf ein festes Standgerüst (seit 1854 in Anwendung); Ueberschieben der gesammten Eisenkonstruktion auf ein festes Standgerüst. Seit 1855 ist versucht, von der über einer Oeffnung auf festem Gerüst montirten Konstruktion die Hauptträger der nächsten Oeffnungen vorzutransportieren, seit 1856 ist versucht, ganz ohne Gerüst einzelne Träger, und seit 1857 ohne Gerüst die ganze Konstruktion durch Vorschieben resp. Vorrollen aufzustellen.

In der Sitzung der zweiten Sektion gab Hr. Prof. Falcke in Chemnitz Mittheilungen über Indikatorversuche an einer Corliass-Maschine, sowie Hr. Prof. Dr. Hartig über Geschwindigkeitsdiagramme des Kurbelgetriebes.

Die Diskussion der Frage: Welcher Bildungsgang ist jungen Leuten, die sich dem Maschinenbau widmen wollen, zu empfehlen, wurde unter dem Referate des Herrn Regierungsrath Prof. Dr. Schneider fortgesetzt.

In der III. Sektion sprach Hr. Ingenieur Kelling in sehr eingehender Weise über die Verwendbarkeit der verschiedenen Heizsysteme, Hr. Stadtbaudirektor Friedrich in Dresden über die Ausführung einer besonderen Grundverstärkung.

In der Sitzung der IV. Sektion macht Herr Kunstmeister Stollenfaktor Bornemann Mittheilung über die von ihm ausgeführten Versuche, betreffend die Grösse der Kolbenreibung. Hr. Ingenieur Oberstlieutenant Andree sprach über den neuesten Stand der Anwendungen von Nitroverbindungen in der Technik und gab Bericht über die neuerdings von ihm angestellten Versuche, welche Herr Artilleriehauptmann Kahle schon früher begonnen und dem Verein vorgeführt hatte.

(Schluss folgt.)

Architekten-Verein zu Berlin. Haupt-Versammlung am 4. Mai 1872; Vorsitzender Hr. Quassowski, anwesend 197 Mitglieder und 9 Gäste.

Von Seiten des Architektenvereins in Hamburg ist die Nachricht eingegangen, dass derselbe die bereits im vorigen Jahre beabsichtigte Exkursion nach Berlin im Laufe dieses Monats (voraussichtlich am 25. bis 27. Mai) zur Ausführung bringen will. Der hiesige Verein wird um seine Beihilfe bei diesem Vorhaben und namentlich darum ersucht, den Hamburger Gästen die gemeinschaftliche Besichtigung der Konkurrenz-Entwürfe zum Reichstagshaus während einer Zeit, in welcher die Ausstellung dem Publikum verschlossen ist, zu erwirken. Der Hr. Vorsitzende begrüsst mit Freude die Aussicht dieses Besuchs und schlägt vor, die nöthigen Veranstaltungen und Vereinbarungen einer besonderen Kommission anzuvertrauen. Zu Mitgliedern derselben mit dem Rechte der Kooptation werden die Hrn. Fritsch, Housselle und Mellin gewählt.

Es folgen einige Mittheilungen des Ober-Bibliothekars, Hrn. Franzius über anzuschaffende Werke und eine Aufforderung zur schleunigen Berichtigung des im Drucke befindlichen neuen Mitgliederverzeichnisses. Die Beurtheilung der letzten Monatskonkurrenzen hat wegen augenblicklicher Unvollständigkeit der Kommission unterbleiben müssen; für den diesmaligen Termin sind Arbeiten nicht eingelaufen.

Hr. Assmann erläutert hierauf den von ihm gestellten Antrag, bei dem Hrn. Minister für Handel pp. wegen einer veränderten Organisation des Studiums und der Verwaltung im Staatsbauwesen vorstellig zu werden. Die Veranlassung hierzu hat ihm die Aeusserung des Hrn. Ministers auf dem letzten Schinkelfest gegeben, die — wenn auch in wohlwollendster Weise — in unserem Fache den Mangel an über die Mittelmässigkeit hervorragenden Kräften bedauerte. Ist dieses Bedauern

in der That gerechtfertigt, wie wohl Jeder anerkennen muss so legt eine Aeusserung von solcher Stelle dem Vereine die entschiedene Pflicht auf, mit seiner Meinung über die Ursachen dieser Erscheinung und über die Mittel zu einer Besserung der bisherigen Zustände nicht zurückzuhalten. Der Redner verliest den Entwurf zu einer solchen Vorstellung, wie er nach einer von ihm verfassten Vorlage durch die Berathung und Amendirung des Vorstandes festgestellt worden ist. In eingehendster Weise wird in derselben als Ursache jener Mittelmässigkeit die noch immer festgehaltene Forderung eines gleichzeitig auf die Architektur und das Ingenieurwesen gerichteten, daher nothwendig ungenügenden und oberflächlichen Studiums, als Mittel zur Abhilfe die Trennung der Fächer, welche höchstens bis zum ersten Abschnitt der Ausbildung gemeinsam betrieben werden können, bezeichnet. Detaillirte Vorschläge, wie eine solche Reorganisation zu bewirken sein möchte, mussten selbstverständlich unterbleiben und konnten hierüber nur Andeutungen gemacht werden. Als Kernpunkte der von Seiten des Architekten-Vereins im Interesse einer wirksamen Hebung des Preussischen Staatsbauwesens geltend zu machenden Wünsche werden schliesslich hervorgehoben: für das Studium — gemeinsame Vorbildung bis zur Bauführer-Prüfung — getrennte theoretische und praktische Vorbildung bis zur Baumeister-Prüfung. Für die Verwaltung eine möglichst durchgeführte Trennung der beiden, sich gegenüberstehenden Fachgebiete.

Dem mit lauten, sympathischen Beifall aufgenommenen Vortrage fügt Hr. Franzius im Namen des Vorstandes einige Erläuterungen über die Art und Weise hinzu, in welcher der betreffende Antrag in vier, zum Theil mehrstündigen Sitzungen des Vorstandes erörtert worden ist. Die Natur des Gegenstandes empfehle es, auf eine abermalige Diskussion im Vereine zu verzichten und eine Abstimmung en bloc zu veranstalten, zumal der Antrag ja lediglich eine erneute Anregung einer schon oft ventilirten Sache sei.

Der Verein schliesst sich dieser Auffassung an und nimmt hierauf mit Einstimmigkeit an, dass das verlesene Schriftstück in seinem Namen dem Herrn Minister überreicht werde.

Die Kommission zur Berathung einer Norm für das Honorar der Bau-Ingenieure hat ihre Arbeiten noch nicht ganz abgeschlossen, wird dieselben jedoch zur nächsten Hauptversammlung vorlegen.

Zum Schluss berichtet Hr. z. N. im Namen der Exkursions-Kommission über den für die diesmalige Sommer-Saison aufgestellten Plan. Der augenblickliche Stand der Berliner Bau-Ausführungen stellt hier eine verhältnissmässig geringere Zahl der Besichtigungs-Objekte, als in früheren Jahren zur Verfügung, nöthigt daher einen Theil der Ausflüge nach ausserhalb zu richten. Für den Beginn derselben ist auf Sonnabend, den 18. Mai eine Tour nach Brandenburg, später eine (schon durch mehrere Jahre beabsichtigte) nach Stendal und Tangermünde in Aussicht genommen. Für die mehrtägige Reise nach Dresden etc. ist Sonnabend der 29. Juni als erster Tag, für das unter Theilnahme der Damen zu begehende Sommerfest Sonnabend der 13. Juli festgesetzt worden.

Von den im Fragekasten enthaltenen Fragen beantwortet Hr. Lucae die über die Zulässigkeit eines Prediger-Klosets in einer protestantischen Kirche dahin, dass darüber das von der Gemeinde aufzustellende Programm entscheiden müsse. In vielen Fällen werde dieselbe eine solche Anordnung wohl für unbedenklich halten und eventuell sogar fordern, während eine derartige Bereicherung des Programmes, die vom Architekten ohne direkte Veranlassung getroffen würde, allerdings anstössig erscheinen möchte. Die Frage, ob eine Mauer durch Wasserglas gegen Regen gedichtet werden könne, wird von Hrn. Assmann verneint, da angestellte Versuche ergeben haben, dass ein Wasserglasüberzug wasserdurchlässig ist.

In den Verein werden aufgenommen die Herren Blum, Georg, Hasse und Stölting. — F. —

Der projektirte Ausflug des Hamburger architektonischen Vereins nach Berlin, dessen in dem Berichte über die letzte Sitzung des Berliner Architektenvereins erwähnt wird, giebt den erfreulichen Beweis, dass die für eine Pflege enger fachgenossenschaftlicher Beziehungen unter den Architekten und Ingenieuren Deutschlands so bedeutsame Sitte derartiger Besuche von Verein zu Verein, die zunächst von dem Sächsischen Ingenieur-Vereine angeregt, von dem Berliner Architekten-Vereine aber adoptirt worden ist, in entschiedene Aufnahme kommt. Es ist der Zweck dieser Zeilen, nicht blos eine wiederholte allgemeine Propaganda für sie zu machen, sondern unseren übrigen Nachbar-Vereinen, die sich wohl gleichfalls längst mit dem Gedanken einer gemeinschaftlichen Fach-Exkursion nach Berlin getragen haben, zur freundlichen Erwägung vorzulegen, ob sie ein solches Vorhaben nicht vielleicht in denselben Tagen, wie die Hamburger Fachgenossen zur Ausführung bringen wollen. Nicht allein die Gelegenheit zu einer Besichtigung der Konkurrenz-Entwürfe für das Reichstagshaus spricht dafür, sondern wohl noch mehr die Aussicht auf das anregende Zusammentreffen von Fachgenossen aus den verschiedensten Gauen Deutschlands; denn sicherlich würden, wenn unsere Anregung aufgenommen wird, neben den geschlossenen Vereinen noch viele einzelne Mitglieder von solchen und namentlich viele auswärtige Mitglieder des Berliner Vereins gern diesen Anlass zu einem Besuche der Hauptstadt benutzen und so ein zwang- und anspruchsvoller, aber gewiss desto fröhlicherer Kongress deutscher Architekten und Ingenieure sich improvisiren. — Allerdings wäre bei der

Kürze der Zeit, die noch zur Verfügung steht, ein schneller Entschluss nothwendig, da es wünschenswerth ist, dass der Ber-

liner Architektenverein bis zu seiner nächsten Sitzung am 11. M in den Besitz vorläufiger Anmeldungen gelangt.

Vermischtes.

Prämien-Ertheilung an Preussische Bauführer.

In Anerkennung der bei den Bauführer-Prüfungen im Jahre 1871 dargelegten Kenntnisse und Leistungen sind von dem Ministerium für Handel zwei Prämien von je dreihundert Thalern zu dem Zwecke einer Studienreise, sowie drei silberne Preis-Medaillen bewilligt worden und zwar:

die Reise-Prämien den Bauführern Carl Theodor Richard Bohn aus Berlin und Carl Adolph Hinckeldeyn aus Lübeck; die Medaillen den Bauführern Theodor Böhm aus Cleve, Max Reinhold Volkmann aus Sylbitz bei Halle a. S. und Heinrich Klutmann aus Witten.

Aus der Fachliteratur.

Fabrikation, Prüfung und Uebernahme von Eisenbahn-Material. Ein Hand- und Hilfsbuch für Eisenbahn-Ingenieure, Maschinen- und Hütten-Techniker. Von Alphons Petzholdt. Mit Vorwort von E. Heusinger von Waldegg. Wiesbaden, C. W. Kreidels Verlag. 1872.

Wenn schon jedes Werk, welches die dem Konstrukteur so nothwendige, aber ohne praktische Thätigkeit in Hütten oder Maschinenfabriken nicht leicht erreichbare gründliche Kenntniss der Natur und Eigenschaften des Eisens und Stahls zugänglicher macht, mit Freuden begrüsst werden muss, so gilt dies wohl besonders von der vorliegenden Arbeit, welche für die Beurtheilung der besagten Materialien bestimmte Anhaltspunkte giebt und darauf hindeutet, worauf es bei ihrer Fabrikation und Bearbeitung hauptsächlich ankommt. Der Verfasser war eine Reihe von Jahren (wie es scheint, ausschliesslich im Auftrage russischer Eisenbahnverwaltungen) mit der Prüfung und Uebernahme von Eisenbahnmaterial auf belgischen, englischen und deutschen Hütten betraut und übergiebt seine Erfahrungen nunmehr dem Publikum. Dieselben beziehen sich auf Eisenbahnschienen, Profileisen, Schienenverbindungs- und Befestigungsmittel, Telegraphendraht, Bleche und sonstiges Material zu Lokomotivkesseln, Rahmen, eiserne Brücken, Wasserstationen, Eisenbahnwagen, schmiedeeiserne Räder, Bandagen, Achsen, Tragfedern und sonstige Lokomotivtheile aus Bessemerstahl, Herzstücke, Ausweichungen u. s. w., umfassen also so ziemlich das ganze Gebiet der Eisenbahntechnik, wie es in dem Werke von Heusinger von Waldegg behandelt wird. Als eine Fortsetzung und Vervollständigung des letzteren, dessen Format und Ausstattung es auch äusserlich angenommen hat, kann das Buch des Herrn Petzholdt in der That angesehen werden. Es gilt dies namentlich mit Rücksicht auf den im ersten Bande des Heusinger'schen Werkes enthaltenen Aufsatz von Paulus über Material und Fabrikation der Schienen, und wird sich voraussichtlich beim Erscheinen des dritten Bandes (des Lokomotivbaues) bestätigen.

Somit glauben wir, dass das vorliegende Werk jedem Techniker, der mit Eisen und Stahl zu thun hat, von Nutzen sein wird.

X.

Konkurrenzen.

Die Konkurrenz für Entwürfe zum Hause des Deutschen Reichstages. Die Uebersicht der eingegangenen Entwürfe und der Andrang der Besucher, welche die Ausstellungsräume vom ersten Tage der Eröffnung an erfüllten, machen die Arbeit der Berichterstattung über diese Konkurrenz zu einer so schwierigen, dass wir unsere Artikel für diesmal leider noch nicht fortsetzen können, wenn wir unserer Aufgabe in gewissenhafter Weise gerecht werden wollen. Wir benutzen diese Unterbrechung um einige Irrthümer in dem von uns in voriger Nummer gebrachten Verzeichnisse der Konkurrenten, das wir abschliessen mussten, bevor eine Uebersicht der Arbeiten möglich war, zu berichtigen.

Es fehlten in dem Verzeichnisse die Arbeiten der Herren: R. Dahmann, Berlin und Daniel, Parchim, letztere weil unvollständig als „hors concours“ bezeichnet, erstere vermutlich identisch mit dem Entwurfe Nr. 25. Hingegen sind die in der Liste verzeichneten Entwürfe der Hrn. Horst (89) und H. J. Morre (79) von uns in der Ausstellung nicht gesehen worden.

Falsch oder irrig sind folgende Namensangaben:

27. Ruckert statt Rickert. 36. Mylius statt Myliuer & Bluntschli. 56. Lampe statt Zumpe. 70. Preuser statt Preusser. 78. Lange statt Lang. 80. Muysken statt Muyken.

Unrichtig datirt sind die Arbeiten der Hrn. Rettig (50), die aus Karlsruhe und Haas & Wahl, die aus Wien eingeliefert ist. Bei der unter 1 verzeichneten Arbeit der Hrn. Strack und Herrmann ist die Blattzahl auf 6 statt auf 16 angegeben.

Eine Konkurrenz für Entwürfe zum Bau eines Gebäudes für die Börse in Dresden mit dem Schlusstermine des

14. Juli d. J. wird vom Vorstände derselben ausgeschrieben. Es sollen 2 Preise von 500 resp. 300 Thlr. zur Vertheilung kommen und eine Jury, bestehend aus den Herren Prof. Nicolai, Baumeister Eberhard, Stadtbaudirektor Friedrich, Banquier Bondi und Konsul Knoop funktionieren. Die Konkurrenz-Bedingungen schliessen sich eng an die Grundsätze des Verbandes an, nur dass in Betreff einer eventuellen Veröffentlichung der Jury-Gutachtens eine Bestimmung getroffen ist, welche vermuthen lässt, dass diese Grundsätze dem Verfasser zufälliger Weise nicht in der in Hamburg beschlossenen Fassung, sondern in der eines früheren Entwurfes vorgelegen haben. Die Baubedingungen sind in erwünschter Detaillirung angegeben und ist sicherlich nicht zum Schaden der Sache, dass die Bauherren ihr Verlangen, dass das Gebäude im Renaissancestil errichtet werde und der Börsensaal dasselbe nach Aussen charakterisire solle, klar und offen ausgesprochen haben. Es gereicht uns auch in diesem Falle zur besonderen Befriedigung konstatire zu können, wie bemerkenswerthe Vorzüge viele der neuerding erlassenen Preisausschreiben gegen solche aus früheren Jahre zeigen und wie deutlich sich hierin das Bestreben, aber auch die Macht der als Rathgeber der Bauherren befragten Architekten zeigt, für die Interessen ihrer Fachgenossen wirksam einzutreten.

Die Entscheidung der Konkurrenz für Entwürfe zur Anlage eines neuen Stadttheils in Mannheim (vid. No. des lfd. Jhrg. u. Bl.) hat unter 24 eingegangenen Arbeiten der von Professor Baumeister in Carlsruhe verfassten den Sieg zugesprochen.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Die Bauführer-Prüfung haben bestanden: Carl Wilhelm Assmann aus Osnabrück; Joseph Anton Waldhausen aus Cöln; Otto Paul Küster aus Berlin.

Die Baumeister-Prüfung haben bestanden: Bauführer Tacke aus Oelde i. Westfalen; Bauführer Treibich aus Effelder bei Sonneberg, Herzogth. Sachsen-Meiningen.

Ernannt: Der Eisenbahn-Baumeister Dieckmann in Breslau zum Eisenbahn-Bau-Inspektor bei der Oberschlesische Bahn daselbst. Der Eisenbahn-Baumeister Grüttefien zu Kettwig a. Ruhr kommissarisch zum Vorsteher des technischen Büreaus der Königlichen Eisenbahn-Direktion in Hannover. Der Eisenbahn-Baumeister Schilling in Uelzen zum Eisenbahn-Bau-Inspektor bei der Bebra-Hanauer Bahn in Fulda. Der Eisenbahn-Bau-Inspektor Behrend zu Schlüchtern zum technischen Hilfsarbeiter bei der Königlichen Eisenbahn-Direktion in Cassel.

Gestorben: Der Kreis-Baumeister Laessig in Dramburg

Sachsen.

Ernannt: Der Strassenbau-Konstrukteur Peters zum Chaussee-Inspektor in Löbau. Der Betriebs-Ingenieur Engelhardt in Chemnitz zum Betriebs-Oberingenieur bei der Kgl. General-Direktion der sächs. Staats-Eisenbahnen in Dresden. Der Sektionsingenieur Helmer zum Betriebs-Ingenieur bei derselben Behörde. Der prädisirte Betriebs-Ingenieur Becker in Geithain zum Betriebs-Ingenieur in Chemnitz (Abth. I). Der Sektions-Ingenieur Sarras in Penig zum Betriebs-Ingenieur in Flöha. Der Sektions-Ingenieur Hartenstein zum Betriebs-Ingenieur an der Plauen-Oelsnitzer Staats-Eisenbahn. Der Sektions-Ingenieur Bartholomaeus in Chemnitz zum Betriebs-Ingenieur in Annaberg. Die Ingenieur-Assistenten Flach, Reiche und Eisenstück zu Sektions-Ingenieuren beim Bau der Südläusitzer Staatsbahn. Die Ingenieur-Assistenten Poege und Pfeiffer zu Sektions-Ingenieuren beim Bau der Pirna-Radeberger Staatsbahn.

Versetzt: Der Betriebs-Ingenieur Richard zu Annaberg nach Dresden (Abth. II).

Schweiz.

Zum amtlichen Inspektor der Gotthardbahn-Bauten ist Seitens des Schweizerischen Bundesraths der Ingenieur Koller zu Basel ernannt worden.

Brief- und Fragekasten.

Abonnent in Zörbig. Von einer Veröffentlichung der erwähnten Martens'schen Projekte ist uns nichts bekannt, hingegen ist es nicht unmöglich, dass Sie bei dem betreffenden Kieler Photographen noch Photographien derselben erhalten können. Die Adresse desselben ist uns leider unbekannt.

Hrn. R. in Ellerbeck und Hrn. Sch. Friedenfelds. Wir haben Ihre Offerten dem Hrn. Fragesteller übersandt.

Beiträge und Sendungen mit Dank erhalten von den Hrn. H. in Berlin, M. in Hannover, B. in Gotha, v. W. in Bautzen, A. in Oppeln.